Manual del Usuario

Descargar el Lenguaje de programación Python, en este caso utilizamos la versión 2.7.1

Puede descargar el traductor por este link:
http://www.python.org

Al entrar, busque la versión 2.7.1 y verá lo siguiente:

We currently support these formats for download:
Gzipped source tar ball (2.7.1) (sig)
Bzipped source tar ball (2.7.1) (sig)
Windows x86 MSI Installer (2.7.1) (sig)
Windows x86 MSI program database (2.7.1) (sig)
Windows X86-64 MSI Installer (2.7.1) [1] (sig)
Windows X86-64 program database (2.7.1) [1] (sig)
Mac OS X 32-bit i386/PPC Installer (2.7.1) for Mac OS X 10.3 through 10.6 [2] (sig).
Mac OS X 64-bit/32-bit x86-64/i386 Installer (2.7.1) for Mac OS X 10.6 [2] (sig). [You ma
2 for instructions.]

Deberá elegir el correspondiente a su sistema operativo.

Descargamos también el módulo matplotlib y numpy, para poder hacer una interfaz gráfica.
http://www.lfd.uci.edu/~gohlke/pythonlibs/
Igualmente debemos elegir el matplotlib y numpy que correspondan a nuestra computadora y a nuestro python.

Instalamos primeramente python, para que los demás programas puedan instalarse correctamente.

Ya instalados:

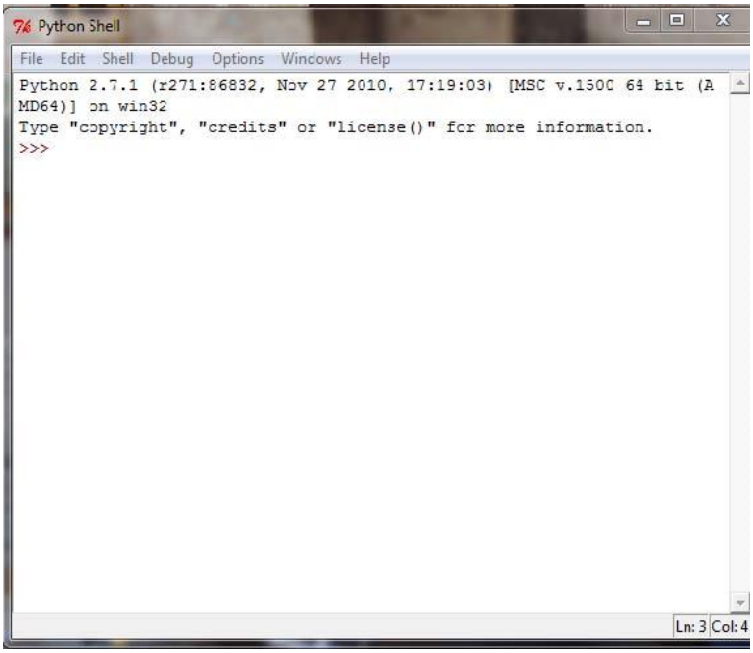
- Para crear o cargar un programa entramos al IDLE (Python GUI)

- No utilizaremos command line hasta el momento

Nota: Matplotlib y numpy no será necesario abrirlos, ya que para usarlos importamos la librería pylab (entre otras) desde el IDLE. Pero sí es necesario instalarlos previamente.

```
# Importamos todas las funciones de la libreria de pylab, matplotlib
from pylab import *
```

Al abrir IDLE tendremos lo siguente:


Python Shell
File Edit Shell Debug Options Windows Help
Python 2.7.1 (r271:86832, Nov 27 2010, 17:19:03) [MSC v.1500 64 bit (A
MD64)] on win32
Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
Ln: 3 Col: 4

Este es el python Shell, en donde corren los programas.

- Damos click en file.
- Seleccionamos New Window, para así poder empezar a crear programas.

Para información más específica del uso de python sigue este link:

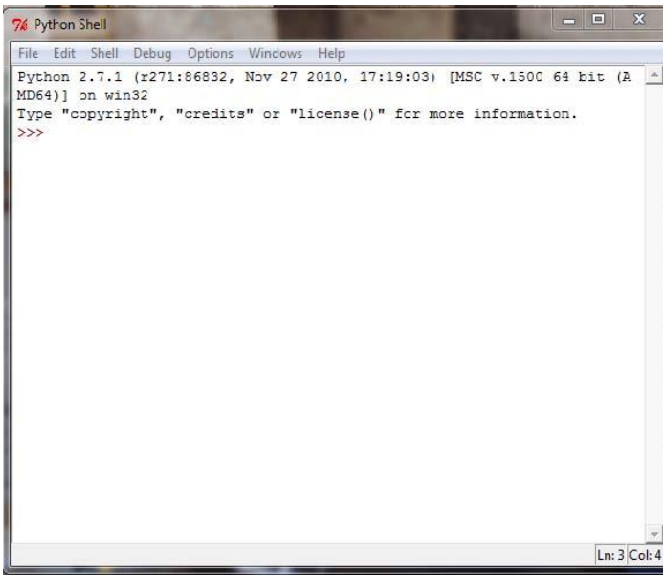
http://sakai.uvg.edu.gt/access/content/group/d94e98c9-3e08-46d3-ac7d-c9f47a9e73f2/03%20Libros%20de%20texto/python.pdf

Proyecto 2: Piedra, Papel o Tijera

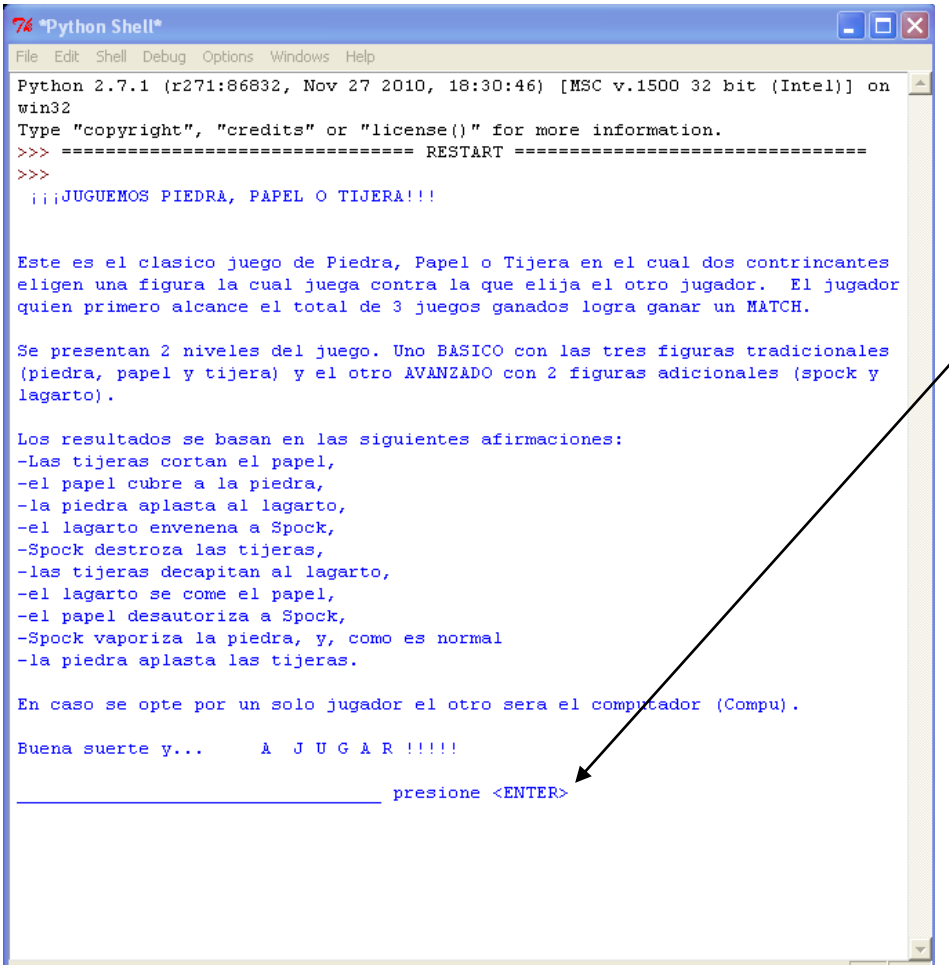
Indicaremos paso a paso las instrucciones para jugar el tradicional “Piedra, papel o tijeras”. En modalidad de un jugador contra la computadora o de 2 jugadores. Adicionalmente se presenta un nivel Avanzado con 2 figuras mas (spock y lagarto) los cuales se rigen de acuerdo con las siguientes reglas:

-Las tijeras cortan el papel,
-El papel cubre a la piedra,
-La piedra aplasta al lagarto,
-El lagarto envenena a Spock,
-Spock destroza las tijeras,
-Las tijeras decapitan al lagarto,
-El lagarto se come el papel,
-El papel desautoriza a Spock,
-Spock vaporiza la piedra, y, como es normal
-La piedra aplasta las tijeras.

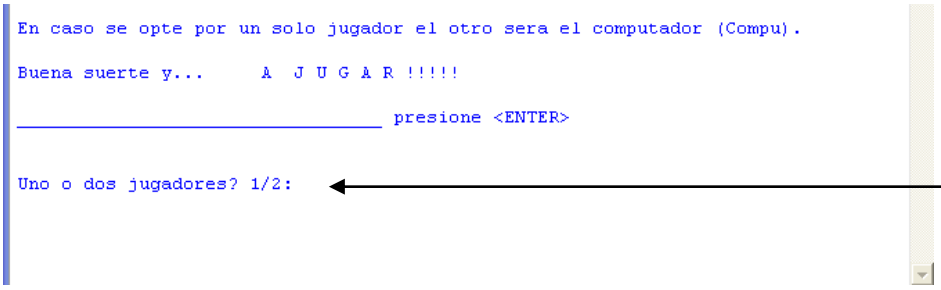
Primeramente deberá correr Python Idle (Python GUI) como se indica anteriormente. Esto dará como resultado la siguiente ventana:


Python Shell
File Edit Shell Debug Options Windows Help
Python 2.7.1 (r271:86832, Nov 27 2010, 17:19:03) [MSC v.1500 64 bit (A
MD64)] on win32
Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
Ln: 3 Col: 4

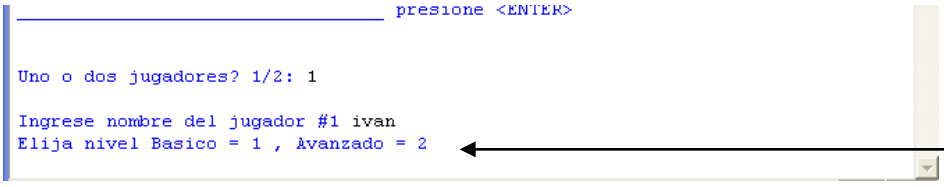
En este punto haremos clic en File, luego en Open allí buscamos el archivo Proyecto-2.py el cual descargamos de la sección Programa Fuente de Wikispaces y le damos abrir. A continuación F5 y estamos ya en el programa…


Python Shell
File Edit Shell Debug Options Windows Help
Python 2.7.1 (r271:86832, Nov 27 2010, 18:30:46) [MSC v.1500 32 bit (Intel)] on win32
Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> ========== RESTART ==========
>>>
¡¡¡JUGUEMOS PIEDRA, PAPEL O TIJERA!!!
Este es el clasico juego de Piedra, Papel o Tijera en el cual dos contrincantes eligen una figura la cual juega contra la que elija el otro jugador. El jugador quien primero alcance el total de 3 juegos ganados logra ganar un MATCH.
Se presentan 2 niveles del juego. Uno BASICO con las tres figuras tradicionales (piedra, papel y tijera) y el otro AVANZADO con 2 figuras adicionales (spock y lagarto).
Los resultados se basan en las siguientes afirmaciones:
-Las tijeras cortan el papel,
-el papel cubre a la piedra,
-la piedra aplasta al lagarto,
-el lagarto envenena a Spock,
-Spock destroza las tijeras,
-las tijeras decapitan al lagarto,
-el lagarto se come el papel,
-el papel desautoriza a Spock,
-Spock vaporiza la piedra, y, como es normal
-la piedra aplasta las tijeras.
En caso se opte por un solo jugador el otro sera el computador (Compu).
Buena suerte y... A J U G A R !!!!!
presione <ENTER>

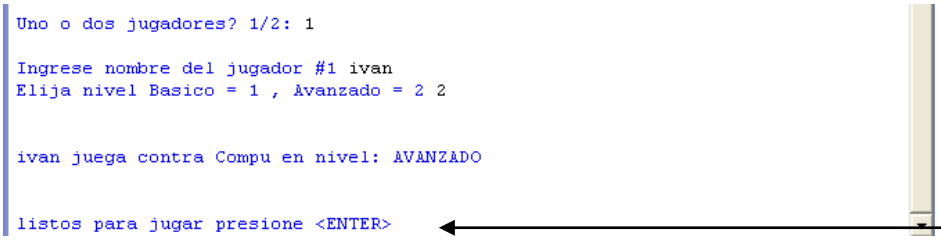
Esta será la pantalla de inicio del programa, verá esta breve explicación y luego solicitará un <enter> para continuar la ejecución.



Luego le preguntará si jugarán 1 o 2 jugadores. Responda colocando el digito y luego <enter>



A continuación si jugará la modalidad Básica o Avanzada. Ingrese 1 o 2


Uno o dos jugadores? 1/2: 1
Ingrese nombre del jugador #1 ivan
Elija nivel Basico = 1 , Avanzado = 2 2
ivan juega contra Compu en nivel: AVANZADO
listos para jugar presione <ENTER>

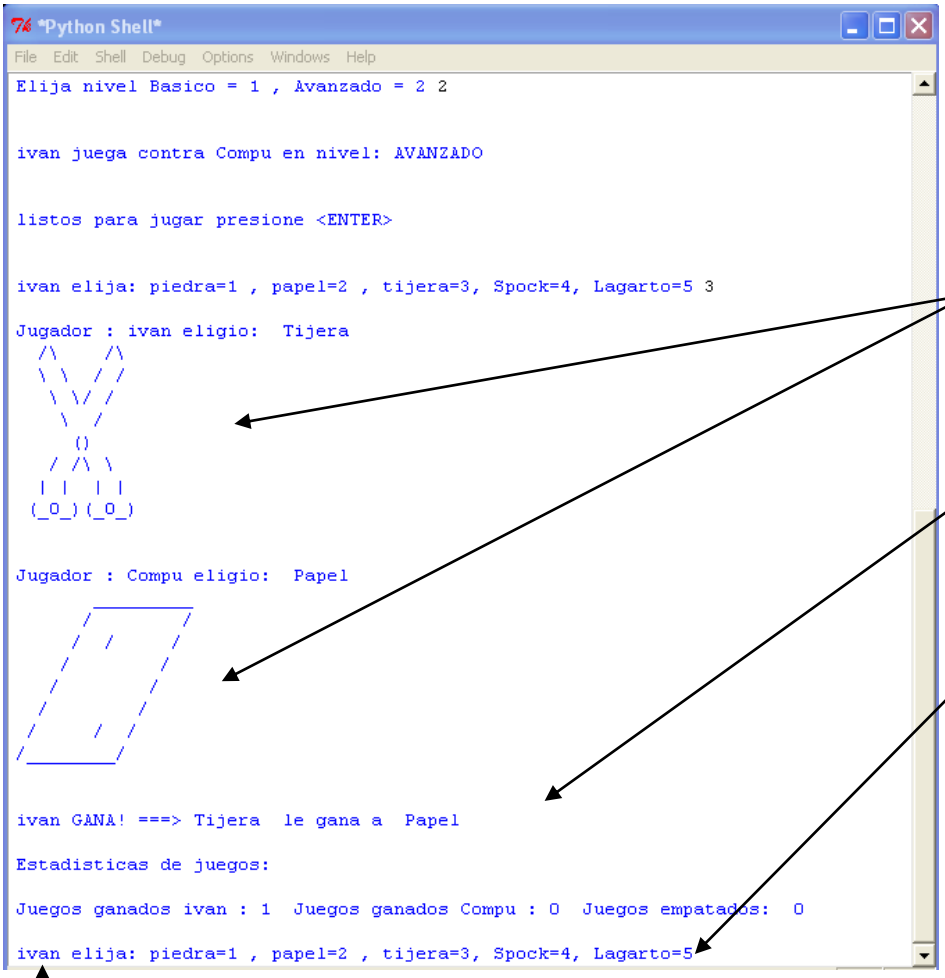
Y por último se le presenta un detalle de los datos ingresados y espera a que le de <enter>

```
ivan juega contra Compu en nivel: AVANZADO


listos para jugar presione <ENTER>


ivan elija: piedra=1 , papel=2 , tijera=3, Spock=4, Lagarto=5
```

Ahora inicia el verdadero duelo: Ingrese su selección: 1 a 5 y presione <enter>

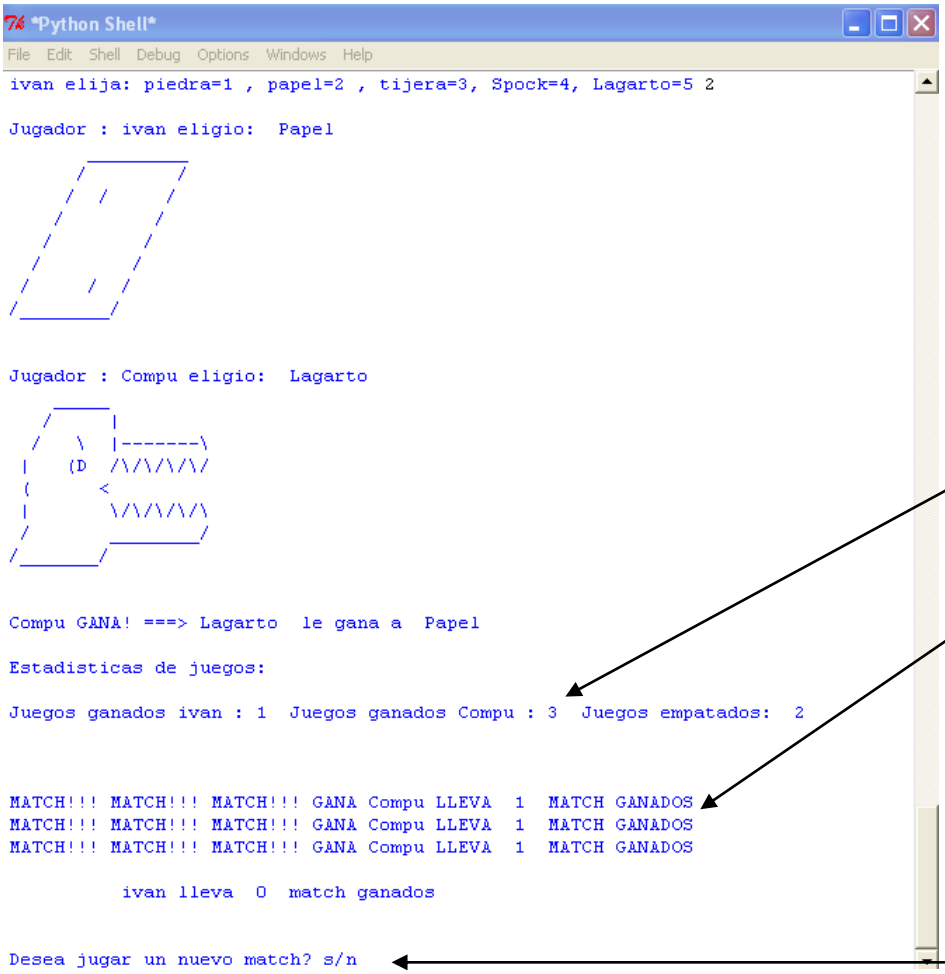

Python Shell
File Edit Shell Debug Options Windows Help
Elija nivel Basico = 1 , Avanzado = 2 2
ivan juega contra Compu en nivel: AVANZADO
listos para jugar presione <ENTER>
ivan elija: piedra=1 , papel=2 , tijera=3, Spock=4, Lagarto=5 3
Jugador : ivan eligio: Tijera
Jugador : Compu eligio: Papel
ivan GANA! ===> Tijera le gana a Papel
Estadisticas de juegos:
Juegos ganados ivan : 1 Juegos ganados Compu : 0 Juegos empatados: 0
ivan elija: piedra=1 , papel=2 , tijera=3, Spock=4, Lagarto=5

Ahora en la modalidad de 1 jugador, la computadora hace su elección al azar si es el de 2 jugadores solicita la elección como en el paso anterior para el jugador 2. Luego se presentan los gráficos y resultados de la "batalla".

En este caso el usuario eligió tijera y la compu, papel. De acuerdo a las reglas, la tijera corta al papel por lo que se indica quien gana el juego y a continuación estadísticas de juegos.

Como aún ningún jugador tiene ganado un match (3 juegos) entonces se sigue pidiendo la elección de figuras.

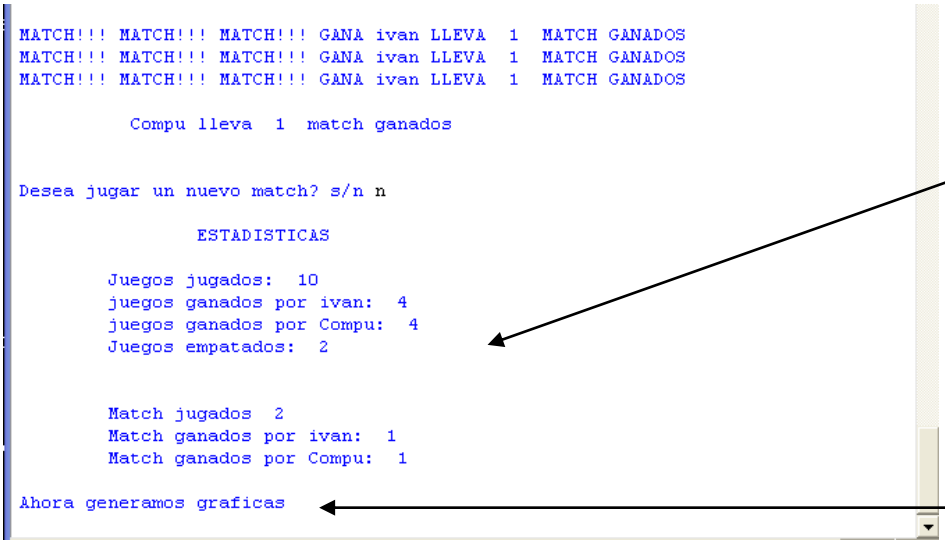
Siempre se indica a cual jugador se le solicita el ingreso de su selección.


Python Shell
File Edit Shell Debug Options Windows Help
ivan elija: piedra=1 , papel=2 , tijera=3, Spock=4, Lagarto=5 2
Jugador : ivan eligio: Papel
Jugador : Compu eligio: Lagarto
Compu GANA! ===> Lagarto le gana a Papel
Estadisticas de juegos:
Juegos ganados ivan : 1 Juegos ganados Compu : 3 Juegos empatados: 2
MATCH!!! MATCH!!! MATCH!!! GANA Compu LLEVA 1 MATCH GANADOS
MATCH!!! MATCH!!! MATCH!!! GANA Compu LLEVA 1 MATCH GANADOS
MATCH!!! MATCH!!! MATCH!!! GANA Compu LLEVA 1 MATCH GANADOS
ivan lleva 0 match ganados
Desea jugar un nuevo match? s/n

Se continúa de la forma anterior hasta que uno de los dos jugadores gana 3 juegos o batallas entonces logra un MATCH.

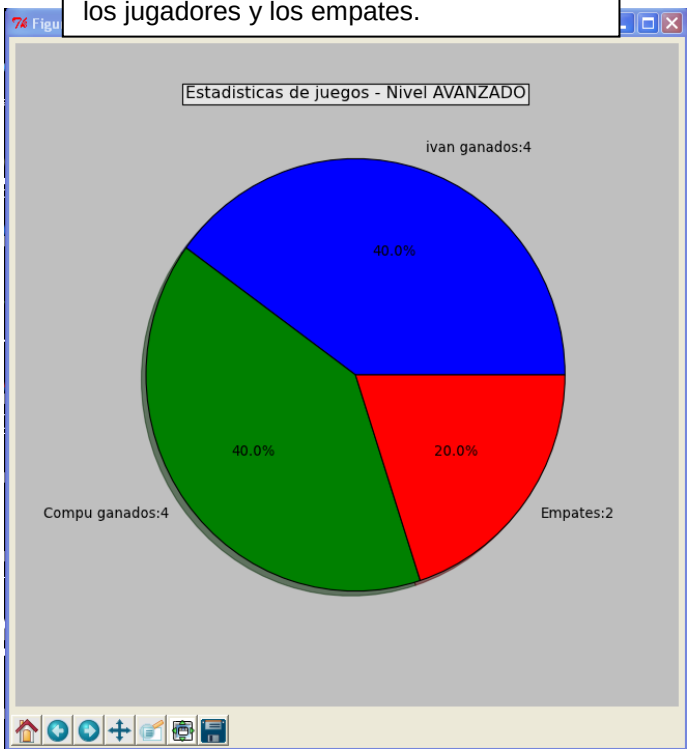
Se muestran las estadísticas y al ganador del Match.

Luego se pregunta si el usuario desea seguir jugando a lo cual debe de responder s para si y n para no.

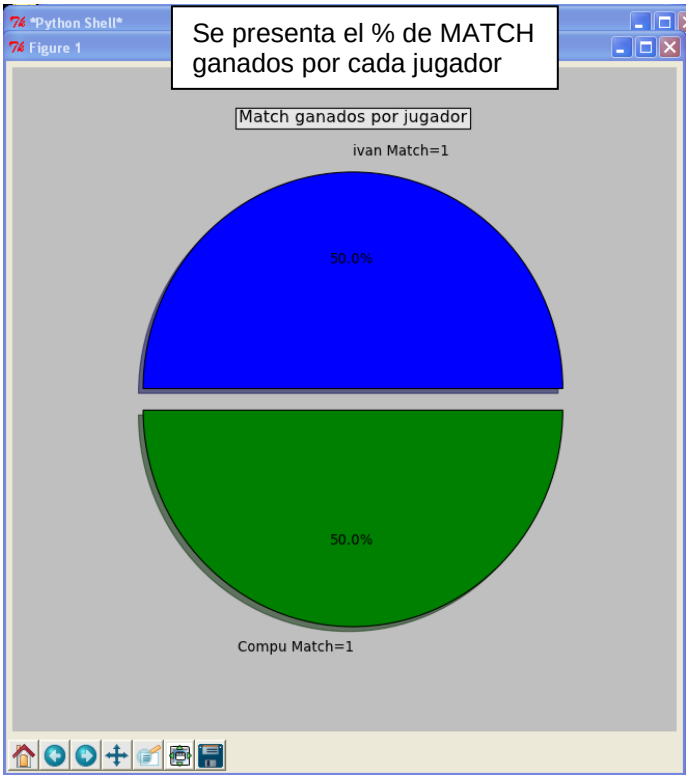

MATCH!!! MATCH!!! MATCH!!! GANA ivan LLEVA 1 MATCH GANADOS
MATCH!!! MATCH!!! MATCH!!! GANA ivan LLEVA 1 MATCH GANADOS
MATCH!!! MATCH!!! MATCH!!! GANA ivan LLEVA 1 MATCH GANADOS
Compu lleva 1 match ganados
Desea jugar un nuevo match? s/n n
ESTADISTICAS
Juegos jugados: 10
juegos ganados por ivan: 4
juegos ganados por Compu: 4
Juegos empatados: 2
Match jugados 2
Match ganados por ivan: 1
Match ganados por Compu: 1
Ahora generamos graficas

Cuando se indica que ya no se desea seguir jugando, el programa despliega estadísticas detalladas de lo jugado en esa sesión y a continuación inicia la generación de gráficas. Luego de visualizar cada una deberá cerrarse la ventana correspondiente para pasar a la siguiente gráfica

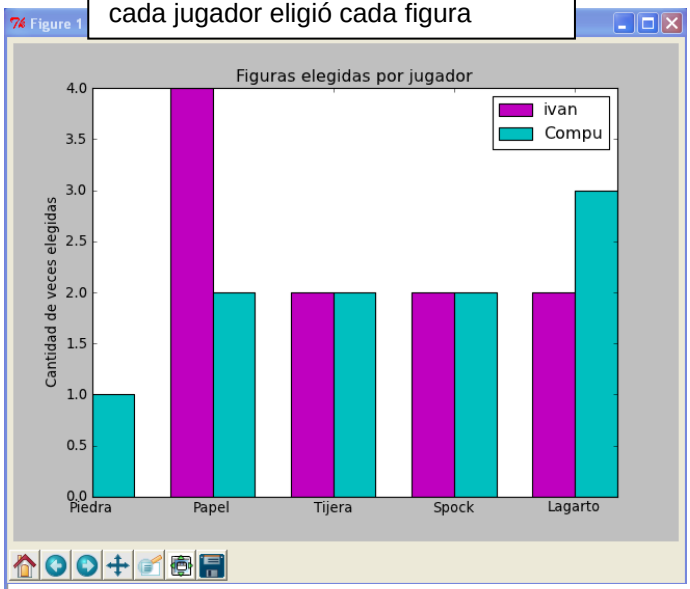
Se presenta el % de juegos ganados por los jugadores y los empates.



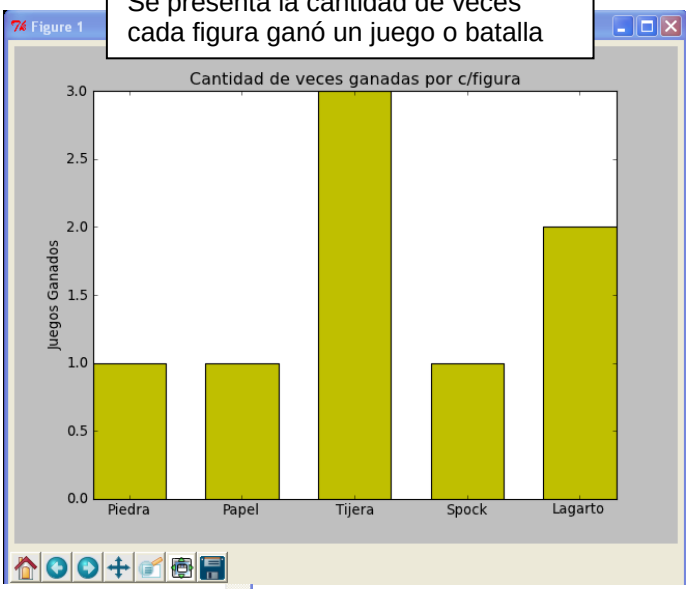
Se presenta el % de MATCH ganados por cada jugador



Se presenta la cantidad de veces que cada jugador eligió cada figura



Se presenta la cantidad de veces cada figura ganó un juego o batalla




```
Desea jugar un nuevo match? s/n n

                ESTADISTICAS

        Juegos jugados:  10
        juegos ganados por ivan:  4
        juegos ganados por Compu:  4
        Juegos empatados:  2


        Match jugados  2
        Match ganados por ivan:  1
        Match ganados por Compu:  1

Ahora generamos graficas
 Gracias por jugar

FIN DEL PROGRAMA
>>>
```

Luego de cerrar la 4ª gráfica se da por finalizado el programa.